



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

A. Latar Belakang

Matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat berpikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas, dan mempunyai cabang-cabang antara lain aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis.¹

Metematika merupakan ilmu dasar sebagai sarana berfikir yang harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika diajarkan di sekolah membawa misi yang sangat penting, yaitu mendukung ketercapaian tujuan pendidikan nasional. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No 22 tahun 2006 menjelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika disekolah ialah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:²

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

¹ Hamzah B. Uno, dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009, hlm. 109

² Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: 2006), hlm. 346

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka salah satu tujuan matematika yaitu siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika. Pemahaman konsep merupakan bagian penting yang harus dicapai oleh siswa. Menurut Depdiknas yang dikutip oleh Nila Kusmawati pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.³

Salah satu tujuan pembelajaran matematika disekolah dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006 adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan dari materi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan yang mendasar dalam proses pembelajaran.

Setiap pembelajaran ada kecenderungan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, yaitu belajar akan lebih

³ Nila kummawati, *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*, (FKIP Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang: Palembang), hlm.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Brownell dan Van Engen, belajar itu pada hakikatnya merupakan suatu proses yang bermakna. Ia mengemukakan bahwa matematika harus menjadi belajar bermakna dan pengertian ⁴.

Pembelajaran matematika akan menjadi bermakna apabila peserta didik didorong untuk dapat menyelesaikan berbagai masalah matematika dengan pemahaman konsep yang sudah dipelajarinya, dan melakukan pengembangan menjadi informasi atau kemampuan yang sesuai dengan lingkungan dan jaman tempat dan waktu ia hidup. Inilah yang sering disebut dengan pemahaman konsep dengan pendekatan *Open-Ended*.

Kurikulum sekarang menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan secara aktif mencari, mengolah, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan. Untuk itu pembelajaran harus berkenaan dengan kesempatan yang diberikan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam proses kognitifnya. Hal ini merupakan tantangan besar pembelajaran matematika yang selama ini disinyalir telah terjebak dalam pembelajaran yang lebih menekankan pada pewarisan ilmu dari pada pemerolehan aktif oleh peserta didik.

Bahan Ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis sehingga tercipta lingkungan atau suasana

⁴ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung : Pustaka Setia, 2011, hlm. 288

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang memungkinkan siswa untuk belajar ⁵. Lembar Kerja Siswa adalah salah satu ragam bahan ajar dalam bentuk cetak. LKS dapat dibuat dalam berbagai variasi isi dan bentuk sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik materi ajar yang akan disajikan.

Guru mempunyai standar kompetensi dan kompetensi inti yang harus dimiliki antara lain; memahami berbagai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik terkait dengan mata pelajaran yang diampu, menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu. Pada kompetensi inti lainnya, guru juga harus: memahami prinsip-prinsip perancangan pembelajaran yang mendidik; mengembangkan komponen-komponen rancangan pembelajaran; menyusun rancangan pembelajaran yang lengkap, baik untuk kegiatan di dalam kelas, laboratorium, maupun lapangan. Rancangan pembelajaran di sini bisa diartikan sebagai perangkat pembelajaran yang harus dibuat guru agar pembelajaran bisa berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Sebagian besar guru masih menggunakan LKS matematika dari penerbit, yang jika dilihat LKS tersebut belum termasuk dalam kategori LKS matematika yang Open-Ended untuk meningkatkan pemahaman konsep

⁵*Ibid.* hlm. 219

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajar siswa. Siswa diberikan konsep tanpa siswa mencari sendiri konsep tersebut. Hal ini membuat siswa tidak dapat mengkonstruksi materi yang disampaikan dan apabila diberikan permasalahan yang berbeda siswa menjadi bingung dan kesulitan dalam memecahkannya.

Dilihat dari RPP, kebanyakan materi ajar yang ditulis pada RPP hanya berisi pokok bahasan atau subsub bab yang dipelajari tidak memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan yang ditulis dalam bentuk butir-butir sesuai dengan rumusan indikator pencapaian kompetensi.

Salah satu tujuan mempelajari matematika bagi siswa adalah untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan tersebut sebagai usaha untuk memperoleh pengetahuan dan keingintahuan siswa tentang matematika. Pada kurikulum matematika SMP tujuan akhir pembelajaran matematika adalah agar siswa terampil menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep tersebut dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu:⁶

1. Penanaman konsep dasar. Pada pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan menjadi prasyarat bagi konsep yang lain.

⁶ Depdiknas, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas, 2006, hlm. 40.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Pemahaman konsep. Yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika.
3. Pembinaan keterampilan. Pembelajaran pembinaan keterampilan bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang dikemukakan tersebut, jelaslah bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika. Pemahaman siswa dalam mempelajari matematika ini tidak terpisah-pisah, antara satu konsep dengan konsep lain saling terkait, pemahaman siswa pada topik tertentu akan menuntut pemahaman siswa pada topik sebelumnya. Agar tujuan pembelajaran matematika dan siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik, Reigeluth seperti yang dikutip Heruman menjelaskan guru harus memperhatikan 3 hal, yakni, 1) keefektifan pengajaran, yaitu tingkat kualitas pengajaran yang dilaksanakan guru, 2) efisiensi pengajaran, yaitu keefektifan dan jumlah waktu atau biaya yang dipakai, dan 3) daya tarik pengajaran, yaitu mengamati kecendrungan siswa untuk tetap/terus belajar.⁷

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa hal yang harus diperhatikan seorang guru adalah bagaimana meningkatkan kualitas pengajaran, salah satunya adalah mengembangkan bahan ajar yang

⁷ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, Bandung: PT.Rosda Karya, 2008, hlm. 129

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik, diantaranya adalah LKS.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Berlakunya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menuntut guru untuk mampu mengembangkan bahan ajar sesuai dengan kondisi pembelajaran yang sesuai dengan sekolah masing-masing namun pada kenyataannya masih banyak guru yang belum mengembangkan bahan ajar berbentuk LKS sendiri.
2. LKS yang digunakan di sekolah seperti kumpulan soal. Soal yang diberikan tidak berawal dari permasalahan nyata, tetapi langsung menggunakan bahasa matematika formal. LKS tidak memberikan kesempatan siswa untuk *re-invent* (menemukan kembali) matematika melalui praktik (*doing it*).
3. LKS yang tersedia saat ini belum mencukupi kebutuhan pembelajaran, seperti kemampuan pemahaman konsep siswa

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang dimiliki peneliti, peneliti merasa perlu untuk mempersempit ruang lingkup penelitian ini. Peneliti memberi batasan masalah hanya membahas pengembangan LKS berbasis pendekatan open-

ended pada materi kubus dan balok untuk siswa SMP kelas VIII.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: “Bagaimana pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan *Open-Ended* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Nurul Wathan yang valid, praktis, dan efektif?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis pendekatan *Open-Ended* untuk memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa Madrasah Tsanawiyah Nurul Wathan yang valid dan praktis.

F. Kegunaan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat yang akan diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, melalui pengembangan LKS berbasis pendekatan *Open-Ended* diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep belajar matematika siswa.
2. Bagi guru, dapat menambah khasanah pembelajaran yang sangat mungkin dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam pelaksanaan tugas mengajar guru disekolah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Bagi sekolah, sebagai salah satu bahan masukan dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Madrasah Tsanawiyah Nurul Wathan.
4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini menjadi bahan rujukan dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas sekaligus sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

G. Spesifikasi Produk

Produk dari hasil pengembangan ini adalah sebuah bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Pendekatan *Open-Ended* yang meningkatkan kreatifitas serta aktifitas untuk memfasilitasi kemampuan konsep matematika siswa. Bahan ajar ini dilengkapi dengan tujuan pembelajaran, petunjuk khusus, serta catatan mari mengingat untuk siswa.

Bahan ajar ini juga di desain dengan menggunakan kata-kata yang mudah dipahami oleh siswa, bentuk yang menarik dan simpel. Soal yang terdapat di dalam bahan ajar ini merupakan soal pendekatan *Open-Ended* yang dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.